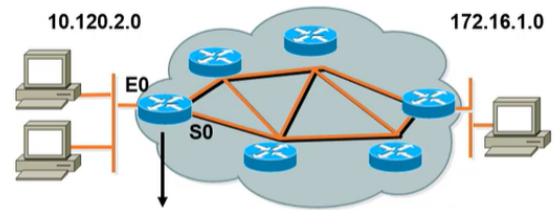


Routing

we need to know

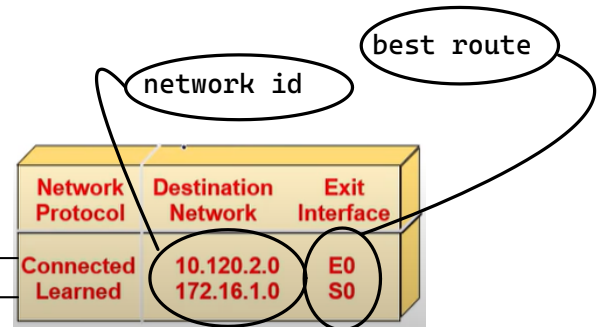
- 1- destination address
- 2- possible routes
- 3- best route
- 4- maintaining and verifying route info



Routing table

Networks connected directly to it

The networks are far from him and I enter them so he knows them



ال routing table يكون عارف الشبكات المتصلة بيه و ال بعيدة عنه انا بخش اعرفهاله عن طريق ي اما static route or dynamic route

Static Route

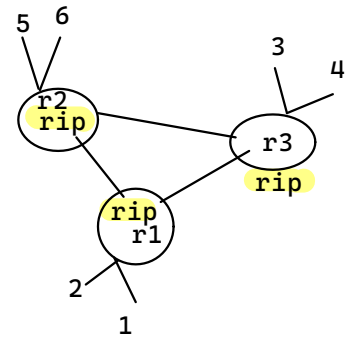
Uses a route that a network administrator enters into the router manually

Dynamic Route

Uses a route that a network routing protocol adjusts automatically for topology or traffic changes

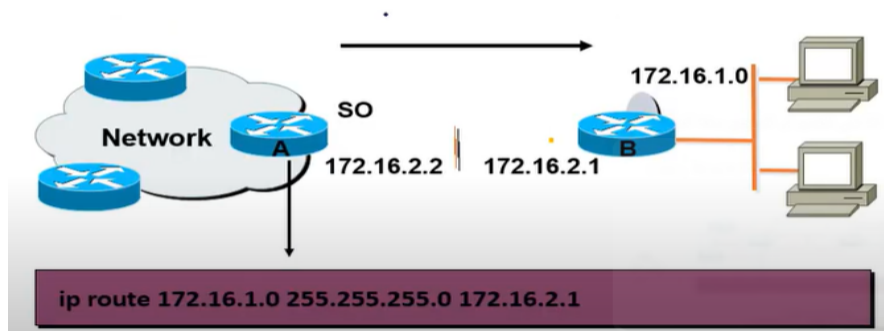
Static route (manually)

انا بخش ع كل رواتر من دول و اعرفه الشبكات ال حواليه عشن هو مش هيختار من نفسه زي اعرف r1 ان r2 عندها شبكه 3 و 4 و العكس اعرف r2 ان r1 عندها شبكه 1 و 2 و هكذا ف كل الرواترات... بس لو عندي شبكه كبيره هيكون الموضوع دا صعب عليا ف دا ينفع ف الشبكات الصغيره. (ممكن استخدمه ف الشبكات الكبيره ف تحت معينه)



ال dynamic route باقي مختلف انا بستخدم بروتوكولات زي ospf , rip و البروتوكولات دي بتتواصل مع بعضها ف كل رواتر و تكون ال route table الخاص بيه

Static routing



note :
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.2.1

default route
بقله اي network باي subnet
ارميه علي ال next hop دي

ال distance بتاعه 255 يعني اخر حاجه خالص
لما ملاقيش الشبكة دي ف الشبكات ال حواليا

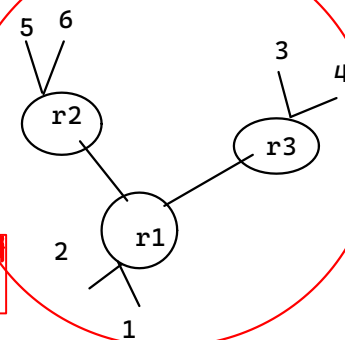
static route

next hop

ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.2.1

network id and subent mask
for target network

لو عندي 3 روترات دول و عايزه اروح من r3 ل r2 ف ال next hop عندي هيكون r1



بقول لو حد سالك و عايز يروح شبكة 172.16.1.0 الي subnet ... اوصلها عن طريق ال next hop ال هو 172.16.2.1

Router(config)#ip route network [mask] {address | interface} [distance]

لو عندي طريقين و عايزه افضل طريق معين بحط distance بقيمه زي مثلا 30 او 20 و كل ما القيمه قلت بتكون الاولويه ليها
يعني هختار ال 20 امشي فيه و قيمتها من 0 - 255

My LAB >>

Router0	Router(config)#	ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.20.200
Router0	Router(config)#	ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.20.100
Router1	cairo(config)#	ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.20.200
Router1	cairo(config)#	ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.20.200
Router2	Router(config)#	ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.30.200
Router2	Router(config)#	ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.30.200

